

University of Groningen

## Posttraumatic stress following pregnancy and childbirth

Stramrood, Claire Annetje Ivana

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2013

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Stramrood, C. A. I. (2013). *Posttraumatic stress following pregnancy and childbirth*. s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

# PART V

APPENDICES





A

APPENDIX A:  
ON THE PREVENTION OF PTSD FOLLOWING  
CHILDBIRTH

3



## ON THE PREVENTION OF PTSD FOLLOWING CHILDBIRTH

No effective strategies have yet been identified to prevent women from developing PTSD following childbirth. Prevention may take place on several different levels during pregnancy, delivery, and postpartum, and may target education, changing mindsets, identification of women at risk, optimizing the labor and delivery environment and postpartum detection of PTSD following childbirth. This additional chapter provides suggestions for future research regarding prevention of PTSD and the organization of antepartum and postpartum obstetric care.

The experience of labor and delivery is closely linked to women's expectations and mindset.<sup>1</sup> With the idea in mind that good preparation guarantees a smooth labor and delivery and uneventful puerperium, asking for an epidural to cope with pain during labor, or unsuccessfully attempting to breastfeed may easily lead to a sense of failure. Similarly, it is well known among Dutch obstetricians and midwives that primiparous women receiving antepartum care from community midwives who desire a homebirth have approximately 50% chance of being referred to the hospital (obstetrician led unit) during labor.<sup>2</sup> If not well informed, a sense of failure, disappointment, and a negative appraisal of the delivery by these women should not come as a surprise to caregivers. Perhaps changing this attitude is even more difficult than treatment and prevention of PTSD, but a lack of knowledge and unrealistic expectations play a crucial role in how women look back at their delivery experience. Educating childbearing women is also important when it comes to the occurrence and symptomatology of mental disorders. Being aware that approximately 7-13% of women has a depression during pregnancy or postpartum<sup>3,4</sup>, 7.5% has extreme fear of childbirth<sup>5-7</sup>, and 1-2% develops PTSD<sup>8,9</sup>, may break the taboo that is associated with peripartum psychiatric disorders, and knowing that others are experiencing similar feelings might reduce feelings of loneliness. Similarly, being able to recognize symptoms of depression and PTSD may facilitate early treatment seeking behavior. It would be interesting to research the level of factual knowledge about pregnancy, childbirth, common complications and mental disorders, among childbearing women. Subsequent education could then effectively target common knowledge gaps. Furthermore, it may be investigated whether a better knowledge about what to expect during pregnancy and delivery is associated with a more positive appraisal, and whether increasing this knowledge also leads to more positive experiences.

Professionals dealing with childbearing women should also be aware of risk factors, treatment options and prevention strategies for common psychiatric disorders during pregnancy and postpartum. This extends beyond obstetricians and midwives, to psychiatrists, psychologists, general practitioners, pediatricians, occupational physicians, and labor and delivery nurses, and nurses and doctors at well-child clinics (in Dutch: consultatiebureaus). Continued medical education of professionals should include the correction of a set of common misperceptions. The DSM-IV<sup>10</sup> explicitly states that trauma is a subjective experience, and it is important to realize that a 'difficult' birth from a medical perspective does not necessarily lead to negative appraisal by the

laboring woman. More importantly, a delivery that was ‘normal’ from an obstetrical point of view or without complications may still have been experienced as traumatic by the parturient, and medical emergencies are therefore no prerequisite for the development of PTSD. One of the most essential notions is that, in absolute numbers, PTSD following childbirth is most common among women with spontaneous vaginal deliveries.<sup>1</sup> Furthermore, a doctors delay may occur when PTSD is mistaken for postpartum depression. There is some overlap in symptoms (notably those listed in the DSM-IV as criterion C (emotional numbing) and D (hyperarousal)<sup>10</sup>), and half of women with PTSD following childbirth also meet the criteria for a depressive episode. Nonetheless, the causative (traumatic) event is evident in PTSD and associated with symptoms of re-experiencing and avoidance (DSM-IV criteria B and C). Obstetric care professionals may not explicitly ask for symptoms of compromised mental well being, because they are lacking the knowledge, time, effective screening instruments, affinity with psychopathology, referral options, or a combination of these.<sup>11</sup> Even if brought up by the patient or professional, somatic symptoms of depression and anxiety (changes in sleep pattern and appetite, difficulties concentrating, diminished energy levels) may easily be misinterpreted as components of physiological pregnancy discomfort.<sup>12</sup> Future research may be directed at evaluating the applicability and effectiveness of self-report screening instruments in obstetric care settings, and the effects of educating obstetric professionals about common psychiatric disorders on the accurate detection of these disorders.

*Primary* prevention means identifying women ‘at risk’ during (or even before) pregnancy, and developing interventions aimed to reduce this risk. As has been outlined in chapter 4, research into risk factors for the development of PTSD following childbirth is extensive and, in terms of pre-delivery factors, mainly psychological aspects have been identified. Neither demographic factors such as age, marital status and educational level<sup>13-16</sup>, nor parity<sup>14-18</sup> have been associated with PTSD following childbirth. While the possible influence of personality characteristics and psychological factors such as state and trait anxiety is controversial<sup>16-19</sup>, strong associations have consistently been found between anxiety/depression during pregnancy and PTSD after childbirth.<sup>15,18,20</sup> Women with a history of childhood sexual abuse are at increased risk for developing symptoms of PTSD postpartum.<sup>21,22</sup> Both should be part of the antepartum intake, as well as previous delivery experiences. In addition to face to face contact, easily administrable self-report questionnaires for depression and anxiety are readily available.<sup>23-26</sup> Women with low coping skills may also be identified during pregnancy. In chapter 4 of this thesis, a strong association ( $r=0.59$ ) was found between PTSD symptoms and poor coping (sense of coherence). However, the precise nature of this association (causal or correlational) cannot be inferred due to the retrospective study design; it is uncertain whether a high sense of coherence may prevent the development of posttraumatic stress symptoms after childbirth.<sup>18,27,28</sup> Although sense of coherence is considered relatively stable over time<sup>29</sup>, negative life events (such as traumatic delivery) nevertheless appear to lower sense of coherence.<sup>30</sup> Future studies should thus include the development of strategies to improve women’s coping skills. Two approaches worth mentioning in this respect are mindfulness based interventions and birth

plans. Mindfulness based stress reduction programs result in fewer symptoms of depression<sup>31-33</sup>, anxiety<sup>31,32,34,35</sup>, stress<sup>31,34</sup> and negative affect<sup>32,35</sup>, and higher degrees of self-compassion<sup>31</sup>, positive affect<sup>32</sup>, and mother-child attachment.<sup>33</sup> Future research should aim to further investigate the use of mindfulness training in larger RCTs, and include traumatic delivery experiences and PTSD in its outcome measures. A birth plan is a written communication tool prepared by a pregnant woman, which involves her preferences for the management of labor and delivery<sup>36</sup>, addressing, for example, who will attend the birth, desired birthing positions, options for pain relief, and communication. Contrary to common misconception, it is not intended to be (and should not be written as) a list of demands or restrictions that is handed to the professional the moment labor commences. Rather, it is a communication tool that promotes empowerment<sup>37</sup>, facilitates a pro-active attitude of the pregnant woman and her partner, and may enhance women's delivery experiences, add perceived control, clarify thoughts, and improve communication with health care providers.<sup>36,38</sup> There is also evidence that women with birth plans have decreased rates of emergency cesarean sections, increased rates of epidural analgesia and increased rates of first and second degree perineal tears.<sup>39</sup> Future RCTs that include traumatic delivery experiences and PTSD in their outcome measures are needed to evaluate the possible preventive power of birth plans.

*Secondary* prevention involves creating optimal circumstances during labor and delivery, thereby reducing the risk of a negative delivery experience. Involvement in decision making and the perceived degree of support, care, and communication from the staff who assist during labor play crucial roles in the way women reflect on the experience<sup>13,16,17,40</sup>, and supersede the influences of age, socioeconomic status, ethnicity, childbirth preparation, the physical birth environment, pain, immobility, medical interventions, and continuity of care.<sup>41</sup> Nonetheless, delivery settings do substantially influence women's appraisals of childbirth: Compared to conventional hospital settings, women who delivered in a homelike ('alternative' institutional) setting reported higher satisfaction about the birthing process and had lower intervention rates.<sup>42</sup> With continuous support during labor, women are more likely to have spontaneous vaginal births, have fewer cesarean sections and instrumental deliveries, shorter labors, are less likely to have intrapartum analgesia or to report dissatisfaction, and are less likely to have a baby with a low five-minute APGAR score, without increased complications of any kind.<sup>43</sup> It should be investigated whether continuous support during labor also reduces the prevalence of traumatic delivery experiences and PTSD following childbirth. Further analyses suggested that support provided by someone who was not hospital staff or from the woman's social network, such as a 'doula' (i.e. supportive lay woman), was most effective.<sup>43</sup> Surprisingly, data on the cost-effectiveness of continuous support during labor are lacking until now. It would be worth investigating whether the expected savings due to a reduced number of cesarean sections and epidurals are sufficient to compensate for the costs of one-on-one support by increasing the number of labor and delivery staff (nurses, midwives and doctors) and/or investments in the availability of doulas.



*Tertiary* prevention implies creating an organizational framework that is able to promptly identify women with a traumatic delivery experience and those with (symptoms of) PTSD, which is able to offer treatment and prevention strategies for PTSD following childbirth. Easily administered self-report questionnaires are also available to screen for PTSD (TES-B<sup>13</sup>) and delivery experience (WDEQ-B<sup>24</sup>). In women who are diagnosed with postpartum depression, questions regarding the delivery experience should always be asked, since half of the women with PTSD following childbirth also suffers from depression.<sup>1,45</sup> A challenge in detecting PTSD following childbirth lies not only in the knowledge women and professionals have about the condition, but also in the way postpartum care is structured. In the Netherlands, antepartum care is provided by community midwives in case of uneventful pregnancies and obstetricians in case of complications. A similar division of care, based on national and regional guidelines for referral, determines who assists labor and delivery. Postpartum, however, monitoring and follow up is much more scattered, increasingly infrequent, and highly focused on the infant rather than on the mother. During the first week after delivery, both in case of a midwife-led and an obstetrician-led birth, women receive care from a maternity nurse and midwife at home, unless there is a medical reason to remain hospitalized. Hereafter, the next and only postpartum visit, if taking place at all, is usually at 6 weeks postpartum, even though women may also develop PTSD after an extended period of time<sup>44</sup>, and only first report a traumatic delivery or present with PTSD in a subsequent pregnancy. In this case, the symptoms they experience could have a substantial impact on their quality of life and may cause fear regarding future pregnancies and deliveries in the mean time. When pregnant again, there is little time to apply adequate treatment. It would be important to realize for midwives and obstetricians that women's mental well-being and appraisal of the delivery are just as important to evaluate as their physical condition. Particularly in case of (unexpected) complications or interventions and in women with a history of mental problems, special attention must be devoted to the mothers' mental status. The single question "How did you experience labor and childbirth?" may provide an opportunity for women to express questions and concerns, as well as negative or even traumatic experiences. Unfortunately, these questions are not always easily answered, especially if the postpartum follow-up is not with the obstetric care professional who was actually present at the birth of the child. An additional complicating factor is that the delivery notes that are used in the communication between obstetric care professionals tend to follow a standardized format that quite often solely addresses the factual proceedings of labor and delivery, without encouraging remarks on the well being of the laboring women and her experiences, with the consequence that this information is often omitted. While debriefing follows a structured protocol aimed at preventing the development of an acute stress reaction (and subsequently PTSD<sup>46</sup>), general counseling or 'birth review' is a less structured intervention in which information is provided (what happened and why). Often, women are left with questions, frustrations and fear related to what exactly took place during their delivery and why, while they may benefit from the explanations they received afterwards regarding the course of labor and rationale for certain interventions. A common example is the feeling of failure when a lengthy labor ends in an (emergency) cesarean section. It can make a crucial difference for the

mother if she receives a clear explanation that this was unavoidable due to fetal malpresentation, suspected fetal distress or failed induction –in other words: bad luck– rather than that she herself is to blame, implying a failure as a woman and mother.

In the postpartum period, not only obstetricians and midwives, but also maternity nurses, neonatal unit nurses, pediatricians, general practitioners, occupational physicians and doctors/nurses/health visitors at infant well-child clinics play a key role in identifying women with (symptoms of) PTSD following childbirth and other postpartum psychiatric conditions.<sup>47,48</sup> General practitioners usually know the family situation, are aware of a women's medical and mental health history, and often present less of a threshold to visit for mental health issues than psychologists and psychiatrists. General practitioners should therefore be included in correspondence regarding the medical and mental well being of women during pregnancy and postpartum, be included in multi-disciplinary teams improving care for these women, but may also adopt an active role themselves in the detection of psychopathology during and after pregnancy. Considering the organization of care, it should be investigated whether routine screening for PTSD following childbirth (and depression) during the postpartum period can be performed by GP's or at the well-child centers, and what the optimal timing of this screening is. Prevention may also include limiting future harm once PTSD has been established. Among others, this means prompt referral once women report a traumatic delivery experience or PTSD symptoms with or without subsequent fear of childbirth during a subsequent pregnancy. Different studies have found that fear of childbirth is associated with longer duration of labor<sup>7</sup> and increases the likelihood of PTSD<sup>1</sup>, preterm birth<sup>49</sup> and emergency cesarean section.<sup>50</sup> To what extent the decision regarding mode of delivery lies with the pregnant woman is controversial and topic of much debate. In the absence of reliable data and as a starting point for future discussions, it would be useful to investigate the actual number of demanded and honored cesarean sections on maternal request. A planned cesarean section may be the best option for some women, and may be recommended from a medical point of view in case of a previous cesarean delivery. In the Netherlands, obstetricians usually discuss the risks and benefits of a planned cesarean section versus a vaginal birth after cesarean (VBAC) with the pregnant woman, may add their own preference or recommendation, and leave the final decision to the patient; Cesarean delivery on maternal request without a previous cesarean section may be refused, as the Dutch Association for Obstetricians and Gynecologists does not consider it a medical indication.<sup>51</sup> Conversely, a national guideline in the United Kingdom published in 2011 recommends that obstetricians should offer a planned cesarean section upon request of the pregnant woman "if after discussion and offer of support (including perinatal mental health support for women with anxiety about childbirth), a vaginal birth is still not an acceptable option".<sup>52</sup> Regardless of the decision to opt for planned cesarean section or attempt vaginal birth after cesarean (VBAC), it is a missed opportunity when women with fear of childbirth, which can be treated<sup>53-55</sup>, are not referred for treatment.

**Recommendations**

- to invest in educating pregnant women about what they can realistically expect in terms of course, interventions and outcome of labor and delivery, and on the prevalence and symptoms of mental health problems in the peripartum period; to investigate the effects of educating childbearing women on the experience and appraisal of pregnancy and delivery.
- to invest in educating professionals on characteristics, prevalence, risk factors, treatment and prevention of psychiatric disorders during pregnancy and postpartum, and raising awareness that (a) trauma is a subjective experience, and medical complications are not a prerequisite for the development of PTSD following childbirth; (b) in absolute numbers, PTSD following childbirth is most common among women with spontaneous vaginal deliveries; (c) PTSD and postpartum depression are two distinct disorders; to investigate whether educating obstetric care professionals leads to more accurate detection of psychiatric disorders during pregnancy and postpartum.
- to include a history of psychopathology, negative sexual experiences and current depression and anxiety as measured with self-report questionnaires in standard antepartum care
- to focus future research on the development of techniques to improve women's coping skills, including mindfulness based stress reduction and the use of birth plans.
- to increase awareness among obstetric professionals that their communication, attitude and empathy during labor and delivery is crucial in women's appraisal of the delivery experience.
- to invest in continuous support during labor (either by increasing the number of nurses or by employing/financing 'Doulas'); to investigate its effects on the prevalence of traumatic delivery experiences and PTSD following childbirth, and to investigate the cost-effectiveness of one-on-one labor support.
- to include evaluation of how women look back at the delivery as an integral part of the postpartum follow-up, next to their physical recovery and well being of the child, both through directly addressing this and by using standardized questionnaires when indicated.
- to integrate aspects related to women's experience of labor and delivery in the delivery notes that are used in the communication between obstetric care professionals; to facilitate opportunities postpartum for women to visit the obstetric professional that was assisting their delivery for a birth review, in order to ask questions regarding the course of birth and to discuss their delivery experience.
- to research the possible involvement of professionals at well-child clinics and general practitioners in the screening for postpartum psychopathology in mothers.
- to increase awareness among health care professionals of the need for prompt referral for treatment, in case women report a traumatic delivery experience, (symptoms of) PTSD or fear of childbirth during a subsequent pregnancy, regardless of the planned mode of delivery.

- to integrate guidelines for structurally monitoring women's mental well being during pregnancy and after delivery, including indications for intervention and referral, into local and national obstetric protocols.

In summary, while much progress has been made during the past 15 years in the identification of symptoms, risk factors and consequences of PTSD following childbirth, there is still a long way to go and many advances in the treatment, prevention, awareness and organization of care need to be made. This addition to the thesis has indicated a number of recommendations for future research as well as clinical practice. It is crucial to educate pregnant women on occurrence and symptoms of mental illnesses in the peripartum period and what to realistically expect during pregnancy and delivery. This logically requires promoting continued medical education regarding psychopathology, and increasing awareness on the vital role obstetric care professionals play in how women experience labor and delivery. While it is unrealistic to think that PTSD following childbirth can be completely eliminated, further research into treatment and prevention of PTSD following childbirth should be encouraged, such that the adverse effects of factors that *can* be influenced by professionals and women themselves is minimized.

## REFERENCES

1. Soderquist J, Wijma B, Thorbert G, Wijma K. Risk factors in pregnancy for post-traumatic stress and depression after childbirth. *BJOG* 2009;116(5):672-80.
2. The Netherlands Perinatal Registry. Perinatal Care in the Netherlands 2008. 2011. Utrecht, The Netherlands Perinatal Registry. Ref Type: Report
3. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR. Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. *Obstet Gynecol* 2004;103(4):698-709.
4. Gavin NI, Gaynes BN, Lohr KN, Meltzer-Brody S, Gartlehner G, Swinson T. Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence. *Obstet Gynecol* 2005;106(5):1071-83.
5. Laursen M, Hedegaard M, Johansen C. Fear of childbirth: predictors and temporal changes among nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. *BJOG* 2008;115(3):354-60.
6. Rouhe H, Salmela-Aro K, Halmesmaki E, Saisto T. Fear of childbirth according to parity, gestational age, and obstetric history. *BJOG* 2009;116(1):67-73.
7. Adams S, Eberhard-Gran M, Eskild A. Fear of childbirth and duration of labour: a study of 2206 women with intended vaginal delivery. *BJOG* 2012;119(10):1238-46.
8. Ayers S, Joseph S, Kenzie-McHarg K, Slade P, Wijma K. Post-traumatic stress disorder following childbirth: current issues and recommendations for future research. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2008;29(4):240-50.
9. Stramrood CA, Paarlberg KM, Huis In 't Veld EM, Berger LW, Vingerhoets AJ, Weijmar Schultz WC, van Pampus MG. Posttraumatic stress following childbirth in homelike- and hospital settings. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2011;32(2):88-97.
10. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edition (DSM-IV). 4th ed. Washington, DC: APA; 1994.
11. Leddy M, Haaga D, Gray J, Schulkin J. Postpartum mental health screening and diagnosis by obstetrician-gynecologists. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2011;32(1):27-34.
12. Matthey S, Ross-Hamid C. The validity of DSM symptoms for depression and anxiety disorders during pregnancy. *J Affect Disord* 2011;133(3):546-52.
13. Wijma K, Soderquist J, Wijma B. Posttraumatic stress disorder after childbirth: a cross sectional study. *J Anxiety Disord* 1997;11(6):587-97.
14. Olde E, van der Hart O, Kleber RJ, van Son MJ, Wijnen HA, Pop VJ. Peritraumatic dissociation and emotions as predictors of PTSD symptoms following childbirth. *J Trauma Dissociation* 2005;6(3):125-42.
15. Maggioni C, Margola D, Filippi F. PTSD, risk factors, and expectations among women having a baby: a two-wave longitudinal study. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2006;27(2):81-90.
16. Czarnocka J, Slade P. Prevalence and predictors of post-traumatic stress symptoms following childbirth. *Br J Clin Psychol* 2000;39 ( Pt 1):35-51.
17. Creedy DK, Shochet IM, Horsfall J. Childbirth and the development of acute trauma symptoms: incidence and contributing factors. *Birth* 2000;27(2):104-11.
18. Soderquist J, Wijma B, Wijma K. The longitudinal course of post-traumatic stress after childbirth. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2006;27(2):113-9.



19. Soet JE, Brack GA, Dilorio C. Prevalence and predictors of women's experience of psychological trauma during childbirth. *Birth* 2003;30(1):36-46.
20. Cohen MM, Ansara D, Schei B, Stuckless N, Stewart DE. Posttraumatic stress disorder after pregnancy, labor, and delivery. *J Womens Health (Larchmt)* 2004;13(3):315-24.
21. Lev-Wiesel R, Daphna-Tekoah S, Hallak M. Childhood sexual abuse as a predictor of birth-related posttraumatic stress and postpartum posttraumatic stress. *Child Abuse Negl* 2009;33(12):877-87.
22. Lev-Wiesel R, Daphna-Tekoah S. The role of peripartum dissociation as a predictor of posttraumatic stress symptoms following childbirth in Israeli Jewish women. *J Trauma Dissociation* 2010;11(3):266-83.
23. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatry* 1987;150:782-6.
24. Wijma K, Wijma B, Zar M. Psychometric aspects of the W-DEQ; a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1998;19(2):84-97.
25. Beck AT, Steer RA, Brown GK. Beck Depression Inventory Manual. San Antonio (TX), USA: The Psychological corporation; 1996.
26. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67(6):361-70.
27. Tham V, Christensson K, Ryding EL. Sense of coherence and symptoms of post-traumatic stress after emergency caesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86(9):1090-6.
28. Engelhard IM, van den Hout MA, Vlaeyen JW. The sense of coherence in early pregnancy and crisis support and posttraumatic stress after pregnancy loss: a prospective study. *Behav Med* 2003;29(2):80-4.
29. Eriksson M, Lindstrom B. Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2005;59(6):460-6.
30. Volanen SM, Suominen S, Lahelma E, Koskenvuo M, Silventoinen K. Negative life events and stability of sense of coherence: a five-year follow-up study of Finnish women and men. *Scand J Psychol* 2007;48(5):433-41.
31. Dunn C, Hanieh E, Roberts R, Powrie R. Mindful pregnancy and childbirth: effects of a mindfulness-based intervention on women's psychological distress and well-being in the perinatal period. *Arch Womens Ment Health* 2012;15(2):139-43.
32. Duncan LG, Bardacke N. Mindfulness-Based Childbirth and Parenting Education: Promoting Family Mindfulness During the Perinatal Period. *J Child Fam Stud* 2010;19(2):190-202.
33. Muzik M, Hamilton SE, Lisa RK, Waxler E, Hadi Z. Mindfulness yoga during pregnancy for psychiatrically at-risk women: preliminary results from a pilot feasibility study. *Complement Ther Clin Pract* 2012;18(4):235-40.
34. Beddoe AE, Paul Yang CP, Kennedy HP, Weiss SJ, Lee KA. The effects of mindfulness-based yoga during pregnancy on maternal psychological and physical distress. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2009;38(3):310-9.
35. Vieten C, Astin J. Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: results of a pilot study. *Arch Womens Ment Health* 2008;11(1):67-74.

36. Kuo SC, Lin KC, Hsu CH, Yang CC, Chang MY, Tsao CM, Lin LC. Evaluation of the effects of a birth plan on Taiwanese women's childbirth experiences, control and expectations fulfilment: a randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2010;47(7):806-14.
37. Moore M, Hopper U. Do birth plans empower women? Evaluation of a hospital birth plan. *Birth* 1995;22(1):29-36.
38. Pennell A, Salo-Coombs V, Herring A, Spielman F, Fecho K. Anesthesia and analgesia-related preferences and outcomes of women who have birth plans. *J Midwifery Womens Health* 2011;56(4):376-81.
39. Hadar E, Raban O, Gal B, Yogev Y, Melamed N. Obstetrical outcome in women with self-prepared birth plan. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012;25(10):2055-7.
40. Beck CT. Birth trauma: in the eye of the beholder. *Nurs Res* 2004;53(1):28-35.
41. Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(5 Suppl Nature):S160-S172.
42. Hodnett ED, Downe S, Walsh D. Alternative versus conventional institutional settings for birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;8:CD000012.
43. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;10:CD003766.
44. Stramrood CA, Wessel I, Doornbos B, Aarnoudse JG, Van den Berg PP, Weijmar Schultz WC, van Pampus MG. Posttraumatic stress disorder following preeclampsia and PPROM: a prospective study with 15 months follow-up. *Reprod Sci* 2011;18(7):645-53.
45. White T, Matthey S, Boyd K, Barnett B. Postnatal depression and post-traumatic stress after childbirth: Prevalence, course and co-occurrence. *J Reprod Infant Psychol* 2006;24(2):107-20.
46. Mitchell J, Dyregrov A. Traumatic stress in disaster workers and emergency personnel. Prevention and intervention. In: Wilson JP, Raphael B, editors. *International handbook of traumatic stress syndromes*. New York: Plenum Press; 1993.
47. Chaudron LH, Szilagyi PG, Kitzman HJ, Wadkins HI, Conwell Y. Detection of postpartum depressive symptoms by screening at well-child visits. *Pediatrics* 2004;113(3 Pt 1):551-8.
48. Sheeder J, Kabir K, Stafford B. Screening for postpartum depression at well-child visits: is once enough during the first 6 months of life? *Pediatrics* 2009;123(6):e982-e988.
49. Dole N, Savitz DA, Hertz-Picciotto I, Siega-Riz AM, McMahon MJ, Buekens P. Maternal stress and preterm birth. *Am J Epidemiol* 2003;157(1):14-24.
50. Ryding EL, Wijma B, Wijma K, Rydhstrom H. Fear of childbirth during pregnancy may increase the risk of emergency cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(5):542-7.
51. Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG). Indications for cesarean section (Indicatiestelling sectio cesarea). 2011.
52. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Caesarean section. NICE clinical guideline 132. 2011. 11-12-2012.
53. Rouhe H, Salmela-Aro K, Toivanen R, Tokola M, Halmesmaki E, Saisto T. Obstetric outcome after intervention for severe fear of childbirth in nulliparous women - randomised trial. *BJOG* 2012.
54. Saisto T, Salmela-Aro K, Nurmi JE, Kononen T, Halmesmaki E. A randomized controlled trial of intervention in fear of childbirth. *Obstet Gynecol* 2001;98(5 Pt 1):820-6.

55. Saisto T, Halmesmaki E. Fear of childbirth can be treated, and cesarean section on maternal request avoided. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86(9):1148-9.



B

APPENDIX B:  
PTSS NA DE BEVALLING:  
NEDERLANDSE TOELICHTING VOOR LEKEN

3





## PTSS NA DE BEVALLING: NEDERLANDSE TOELICHTING VOOR LEKEN

Zwangerschap, bevalling en kraamperiode zouden een bijzondere, mooie tijd moeten zijn. Helaas ervaren niet alle vrouwen de beloofde ‘roze wolk’, bijvoorbeeld door zwangerschapscomplicaties of vroeggeboorte met alle bijkomende zorgen en problemen. Ook psychologische problemen zijn niet ongewoon: meer dan 10 procent van de vrouwen is depressief tijdens de zwangerschap of daarna. Sommige vrouwen hebben de periode rondom de bevalling als zo traumatisch ervaren dat ze last hebben van o.a. nachtmerries, flashbacks en concentratieproblemen. Wanneer deze klachten aanhouden kan er sprake zijn van een posttraumatische stress stoornis (PTSS). Dat heeft niet alleen effect op het welbevinden van de moeder, maar kan ook gevolgen hebben voor bijvoorbeeld de moeder-kind-binding. In dit proefschrift wordt beschreven wat PTSS is, wanneer het voorkomt, wat de gevolgen zijn en wat er aan te doen is.

### Wat is PTSS

PTSS kan optreden na een schokkende gebeurtenis, bijvoorbeeld oorlogsgeweld of verkrachting, maar ook na een traumatische bevalling. Voor sommige vrouwen is de bevalling, de zwangerschap of de kraamperiode zo traumatisch geweest, dat zij zich op dat moment heel angstig of hulpeloos voelden. Zij hadden het idee dat hun eigen leven of dat van hun kind in gevaar was. Eén op de zes vrouwen kijkt helaas niet positief terug op de periode rond de bevalling. Toch krijgen zij gelukkig niet allemaal PTSS klachten, en heeft slechts een klein deel van de vrouwen (1 tot 3 procent) echt PTSS.

Redenen om aan PTSS te denken (een psychiater of psycholoog kan de diagnose stellen) zijn wanneer (1) de traumatische gebeurtenis steeds weer opnieuw wordt beleefd (bijv. nachtmerries, flashbacks, of hyperventileren wanneer men aan het ziekenhuis denkt), en (2) iemand veel moeite doet om zaken die gerelateerd zijn aan de gebeurtenis te vermijden (niet over de bevalling willen praten, niet meer zwanger willen worden), en (3) er sprake is van bijvoorbeeld concentratie- of slaapproblemen, snel schrikken, gemakkelijker boos worden, erg op je hoede zijn en somberheid.

Natuurlijk is het niet ongebruikelijk voor een jonge moeder om af en toe slapeloze nachten te hebben, en om af en toe nog terug te denken aan de soms spannende tijd voorafgaand aan de bevalling, de weeën, of opname van de baby op de kinderafdeling of neonatale intensive care (NICU). Voor sommige vrouwen heeft de periode rondom de bevalling echter zo’n grote indruk gemaakt dat het een negatieve invloed heeft op hun dagelijks functioneren thuis, op het werk, of in de relatie tot partner of kind.

### Risicofactoren

Ook vrouwen die een bevalling ‘volgens het boekje’ hebben gehad, thuis of in het ziekenhuis, waar medisch gezien geen complicaties of onverwachte situaties zijn opgetreden, en van wie het kind het prima doet, kunnen PTSS krijgen. Desondanks zal het geen verrassing zijn dat vrouwen

wel vaker PTSS krijgen na problemen of ingrepen, zoals een spoedkeizersnede of gebruik van de vacuümpomp. Ook in het geval van complicaties tijdens de zwangerschap, zoals bij pre-eclampsie (zwangerschapsvergiftiging), HELLP syndroom of te vroeg gebroken vliezen en wanneer er ook gevolgen zijn voor het kind, zoals bij vroeggeboorte, opname, ziekte, of overlijden, komt PTSS veel vaker voor. Vroeggeboorte kan zowel oorzaak voor stress als gevolg van stress zijn. Dit maakt het leggen van oorzakelijke verbanden erg ingewikkeld.

Ongeacht de medische aspecten, zijn er nog talloze andere zaken die bepalen hoe iemand de bevalling heeft ervaren. Dit kan variëren van het gevoel geen controle over de situatie en/of geen invloed op beslissingen te hebben, tot het gevoel onvoldoende steun van partner of hulpverleners te krijgen. Ook deze zaken kunnen bijdragen aan een negatieve, en soms zelfs traumatische ervaring van de bevalling.

Er zijn echter ook andere factoren die een grote en wellicht nog wel belangrijkere rol spelen maar die weinig met de bevalling zelf te maken hebben. Wie in het verleden depressieve klachten, een angststoornis, of andere psychiatrische problemen heeft gehad, loopt een grotere kans om na de bevalling PTSS te ontwikkelen. Daarbij komt PTSS vaak voor in combinatie met depressie. Gemiddeld 1 op de 8 vrouwen is depressief tijdens zwangerschap of na de bevalling, dus lang niet elke zwangere of pas bevallen vrouw ervaart de verwachte roze wolk. Daarbij verschilt de mate waarin mensen met stressvolle situaties omgaan, en ervaren sommige mensen nu eenmaal meer stress, bijvoorbeeld door problemen in de relatie of met geld.

### **Gevolgen voor moeder en kind**

Het ligt voor de hand dat een psychiatrische aandoening niet alleen effect heeft op het functioneren van de persoon in kwestie, maar ook op de relatie met partner, kinderen, vrienden of collega's. Kinderen van ouders met psychiatrische aandoeningen (waaronder PTSS) hebben een grotere kans om zelf problemen te ontwikkelen, deels vanwege genetische factoren, maar ook vanwege omgevingsfactoren als financiële- of relatieproblemen. Bovendien hebben factoren als stress tijdens de zwangerschap een verband met gedragsproblemen bij het kind. Er zijn aanwijzingen dat succesvolle behandeling van psychische problemen bij ouders positieve effecten kan hebben op de ontwikkeling van het kind, met name waar het gedragsproblemen van het kind betreft.

Naast PTSS is er vaak sprake van depressie na de bevalling (ook wel: postnatale depressie). Er zijn verschillende onderzoeken die een negatief effect vinden van PTSS en depressie op de moeder-kind-binding en op lange termijn kunnen hechtingsproblemen ontstaan. Moeders merken dat zij niet de band met of gevoelens voor het kind hebben die zij of anderen van ze verwachten; Ze reageren overmatig beschermend of juist afwerend naar het kind toe of associëren het kind met negatieve gevoelens over de bevalling. Bovendien kunnen moeders die psychische problemen hebben het soms moeilijk vinden om goed te herkennen wat hun baby nodig heeft en staan ze minder open

voor de communicatie die hun baby probeert te hebben. Specifiek bij te vroeg geboren kinderen blijkt de mate van slaap- en eetproblemen rond 18 maanden niet alleen samen te hangen met de ernst van de vroeggeboorte, maar ook met PTSS bij de ouders. Vooral bij postpartum depressie (en minder bij PTSS) worden er meer problemen gezien in de relatie met de partner.

Naast gevolgen voor moeder, kind, en op lange termijn de moeder-kind-binding en partnerrelatie, kan PTSS reden zijn voor een vrouw om niet opnieuw zwanger te willen worden, uit angst een vergelijkbare ervaring door te maken. Bij vrouwen die een eerdere bevalling als traumatisch hebben ervaren, kan een nieuwe zwangerschap veel stress veroorzaken en de bevalling heftige herinneringen oproepen. Van (veel) stress tijdens zwangerschap en bevalling is bekend dat het allerhande negatieve effecten kan hebben, waardoor het belangrijk is een eerdere traumatische gebeurtenis tijdig te benoemen. Sommige vrouwen wensen (of eisen) een keizersnede bij een volgende bevalling, omdat zij het niet (meer) aandurven om vaginaal te bevallen of spoedsituaties proberen te voorkomen.

### **Voorkomen is beter dan genezen**

Het is belangrijk dat PTSS na de bevalling tijdig onderkend wordt om zo snel mogelijk een eventuele behandeling te beginnen om negatieve gevolgen zoveel mogelijk te beperken. Wie eenmaal PTSS klachten heeft ontwikkeld, kan gebaat zijn bij EMDR of cognitieve gedragstherapie. EMDR (eye movement desensitization and reprocessing) is een kortdurende therapie waarbij het terughalen van de traumatische gebeurtenis gecombineerd wordt met specifieke sets oogbewegingen en/of geluiden, wat er toe dient te leiden dat de gebeurtenis langzaam haar emotionele lading en kracht verliest. Bij cognitieve gedragstherapie richt de behandeling zich op het veranderen van de negatieve manier waarop we situaties, gevoelens en gedachten interpreteren en waar we ons gedrag op baseren. In het geval van (dreigende) hechtingsproblemen kan video-hometraining helpen waarbij onder begeleiding van een gespecialiseerd verpleegkundige of pedagogisch medewerker specifiek wordt gelet op de moeder-baby interactie en gerichte aanwijzingen kunnen worden gegeven.

Er ligt een belangrijke taak bij artsen en verloskundigen in het identificeren (tijdens de zwangerschap of daarvoor) van vrouwen die een groter risico lopen op PTSS of depressie na de bevalling. Dan gaat het met name om vrouwen die tijdens de zwangerschap al depressief zijn of angstklachten hebben, al dan niet samenhangend met de bevalling, of die in het verleden psychologische problemen hebben gehad. Het herkennen van dergelijke klachten is niet altijd eenvoudig. Vrouwen aarzelen zelf vaak met het ter sprake brengen van klachten omdat zij zich niet 'in blijde verwachting' voelen. Wanneer zij het wel ter sprake brengen, zijn hulpverleners snel geneigd om klachten als slapeloosheid, concentratieproblemen en eetlustvermindering toe te schrijven aan lichamelijke klachten die bij de zwangerschap passen – soms ten onrechte. Ook wanneer vrouwen een eerdere bevalling als traumatisch hebben ervaren, zouden zij dit tijdens de volgende zwangerschap al moeten aankaarten. Er kan dan desgewenst actie worden ondernomen in de vorm van een doorverwijzing

naar een psycholoog, psychiater, EMDR-therapeut of haptonomisch zwangerschapsbegeleider en/of het opstellen van een geboortepan en het maken van duidelijke afspraken over bijvoorbeeld pijnstilling tijdens de bevalling en begeleiding van kraamperiode.

Mede omdat vrouwen achteraf vaak zelf aangeven dat de bevalling of de pijn erger was dan verwacht, is het belangrijk dat vrouwen realistische verwachtingen hebben ten aanzien van de bevalling. Zo wordt bij 10 procent van de vrouwen een vacuümpomp of forceps (tang) gebruikt en 15 procent krijgt een keizersnede, slechts een kwart van de vrouwen bevalt de eerste keer onder leiding van de verloskundige (thuis of poliklinisch) en meer dan 10% van de zwangere vrouwen is depressief na de bevalling. Deze cijfers zijn niet bedoeld om angst te zaaien of de bevalling te medicaliseren, maar om vrouwen voorbereid te laten zijn, voor zover dat mogelijk is, en eventuele ingrepen en problemen minder als persoonlijk falen te laten zien.

Helaas zijn complicaties vaak niet te voorzien, en zijn ingrepen als een spoedkeizersnede over het algemeen niet te voorkomen. Soms gebeuren er toch onvoorziene dingen, zoals wanneer een vrouw plotseling veel te vroeg bevalt van een kindje dat pas na lange tijd opname naar huis kan. Veel aandacht gaat naar de baby uit, niet alleen van hulpverleners, familie en vrienden, maar ook van de ouders, waardoor er van verwerking van alle gebeurtenissen in die eerste fase vaak weinig terecht komt. Goede begeleiding en nazorg op de langere termijn, niet alleen op de NICU/couveuseafdeling, maar zeker ook door gynaecoloog, verloskundige, huisarts en later consultatiebureau zijn daarbij onontbeerlijk.

### **Conclusie**

Zwangerschap, bevalling en kraamperiode zijn een bijzondere tijd, waar veel vrouwen gelukkig met een positief gevoel op terug kijken. Helaas ervaart niet iedereen de beloofde 'roze wolk', bijvoorbeeld door complicaties bij moeder of kind, door een heel negatieve ervaring van de bevalling, of door depressieve- of angstklachten bij vrouwen die dat vaak eerder hebben gehad. Sommige vrouwen ontwikkelen na de bevalling PTSS (klachten), wat gevolgen kan hebben voor moeder-kind-binding en/of eventuele volgende zwangerschappen. Vroegtijdige herkenning van vrouwen met een groter risico op PTSS zou al in de zwangerschap moeten plaatsvinden en aandacht voor het mentaal welbevinden van een jonge moeder verdient, naast medische aspecten en welzijn van het kind, een vanzelfsprekende plaats in de nazorg na de bevalling.

*Dit is een aangepaste versie van een artikel dat is gepubliceerd in het tijdschrift van de Vereniging van Ouders van Couverusekinderen (oktober 2009) en van de Stichting HELLP syndroom (december 2009).*

*Met medewerking van dr. K.M. Paarlberg.*







C

APPENDIX C:  
LIST OF ABBREVIATIONS

3



## LIST OF ABBREVIATIONS

ACOG	American Congress of Obstetricians and Gynecologists
ADHD	attention deficit hyperactivity disorder
AITD	auto-immune thyroid disorder
ALT	alanine aminotransferase
ART	assisted reproductive technologies
AST	aspartate aminotransferase
BD	bipolar disorder
BDI-II	Beck Depression Inventory, second edition
CBT0	cognitive behavioral therapy
CI	confidence interval
CIDI	composite international diagnostic interview
CS	cesarean section
DFC	desire for control
DSM-IV	diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4 <sup>th</sup> edition
DTS	Davidson Trauma Scale
EA	epidural analgesia
ECT	electro-convulsive therapy
EMDR	eye-movement desensitization and reprocessing
EPDS	Edinburgh Postnatal Depression Scale
FFT	family focused therapy
FoC	fear of childbirth
FoP	fear of pain
GHQ-28	general health questionnaire
GYN	gynecologist
HADS	hospital anxiety and depression scale
HELLP	hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets
HMR(A)	hierarchical multiple regression (analysis)
HPA-axis	hypothalamic-pituitary-adrenal - axis
ICC	intraclass correlation coefficients
ICSI	intracytoplasmic sperm injection
ICU	intensive care unit
IES	impact of event scale
IIC	inter-item correlations
IUI	intrauterine insemination
IVD	instrumental vaginal delivery
IVF	in vitro fertilization
IPT	interpersonal therapy

ISSHP	International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy
K-W	Kruskall-Wallis one-way analysis of variance
M	median
MAC	medically assisted conception
MDD	major depressive disorder
MINI	mini international neuropsychiatric interview
MW	midwife
n	number
NC	natural conception
NICU	neonatal intensive care unit
NVD	normal vaginal delivery
OCD	obsessive-compulsive disorder
OI	ovulation induction
OR	odds-ratio
PCA	principal components analysis
PCS	planned cesarean section
PE	preeclampsia
POP-unit	psychiatric-obstetric-pediatric unit
PP	puerperal psychosis
PPD	postpartum depression
PPHN	persistent pulmonary hypertension of the newborn
PPQ	perinatal PTSD questionnaire
PPROM	preterm premature rupture of membranes
PSS-I	PTSD symptom scale - interview version
PSS-SR	PTSD symptom scale - self report version
PTSD	posttraumatic stress disorder
PTSD-I(Q)	posttraumatic stress disorder interview (questionnaire)
r	correlation coefficient
r <sup>2</sup>	explained variance
RCT	randomized controlled trial
SCID (NP)	structured clinical interview for DSM-IV disorders (non-patient version)
SD	standard deviation
SMRA	stepwise multiple regression analysis
SOC	sense of coherence
SPSS	statistical package for the social sciences
SQRT	square-root (transformed)
SSRI	selective serotonin reuptake inhibitor
SUD	subjective units of distress

TES-B	traumatic event scale - B
TPO	thyroperoxidase
TSH	thyroid stimulating hormone
UPCS	unplanned cesarean section
VAS	visual analogue scale
VBAC	vaginal birth after cesarean
VoC	validity of cognition
WDEQ	Wijma delivery expectations/experiences questionnaire
X <sup>2</sup>	chi-square





D

APPENDIX D:  
CO-AUTHORS AND THEIR AFFILIATIONS

3



## CO-AUTHORS AND THEIR AFFILIATIONS

- J.G. Aarnoudse, MD PhD  
*UMC Groningen, Obstetrics & Gynecology*
- P.P. van den Berg, MD PhD  
*UMC Groningen, Obstetrics & Gynecology*
- L.W.A.R. Berger, MD  
*Amphia Ziekenhuis, Breda, Obstetrics & Gynecology*
- B. Doornbos, MD PhD  
*UMC Groningen, Psychiatry*
- M. van Geenen, MD  
*VU Medical Center, Amsterdam, Family medicine*
- H.H. Haisma, PhD  
*Groningen University, Population Research Center*
- E.M.J. Huis in 't Veld, MSc  
*Tilburg University, Medical Psychology and Neuropsychology*
- M.P. Lambregtse - van den Berg, MD PhD  
*Erasmus Medical Center, Rotterdam, Psychiatry*
- K.M. Paarlberg, MD PhD  
*Gelre Teaching Hospital, Apeldoorn, Obstetrics & Gynecology*
- M.G. van Pampus, MD PhD  
*Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, Amsterdam, Obstetrics & Gynecology*
- F.L.P. van Sonderen, PhD  
*UMC Groningen, Health Sciences*
- J. van der Velde, PhD  
*UMC Groningen, Obstetrics & Gynecology*
- A.J.J.M. Vingerhoets, PhD  
*Tilburg University, Clinical Psychology*
- J.C. Warmelink, MSc  
*VU Medical Center, Midwifery Science*
- W.C.M. Weijmar Schultz, MD PhD  
*UMC Groningen, Obstetrics & Gynecology*
- J.P. Wessel, PhD  
*Groningen University, Experimental Psychopathology*



E

APPENDIX E:  
LIST OF PUBLICATIONS

3





## LIST OF PUBLICATIONS

### Fathers with PTSD and depression in pregnancies complicated by preterm preeclampsia or PPROM

Stramrood CAJ, Doornbos B, Wessel I, van Geenen M, Aarnoudse JG, van den Berg PP, Weijmar Schultz WCM, van Pampus MG

*Archives of Gynecology and Obstetrics* 2013; 287(4):653-61

### Case consultation: Traumatized pregnant woman

Forgash C, Leeds A, Stramrood CAJ, Robbins A

*Journal of EMDR practice and research* 2013;7(1):45-9

### The Patient Observer: Eye-movement desensitization and reprocessing for the treatment of posttraumatic stress following childbirth

Stramrood CAJ, van der Velde J, Doornbos B, Paarlberg KM, Weijmar Schultz WCM, van Pampus MG

*Birth* 2012 Mar; 39(1):70-6

### Posttraumatic stress disorder, anxiety and depression following pregnancies conceived through fertility treatments

Warmelink JC, Stramrood CAJ, Paarlberg KM, Haisma HH, Vingerhoets AJJM, Weijmar Schultz WCM, van Pampus MG

*Journal of Reproductive Medicine* 2012 Mar-Apr; 57(3-4):115-22

### Posttraumatic stress following childbirth in homelike- and hospital settings

Stramrood CAJ, Paarlberg KM, Huis in 't Veld EMJ, Berger LWAR, Vingerhoets AJJM, Weijmar Schultz WCM, van Pampus MG

*Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology* 2011 Jun; 32(2):88-97

### Posttraumatic stress disorder following preeclampsia and PPROM; A prospective study with 15 months follow-up

Stramrood CAJ, Wessel I, Doornbos B, Aarnoudse JG, van den Berg PP, Weijmar Schultz WCM, van Pampus MG

*Reproductive Sciences* 2011 Jul; 18(7):645-53. Epub 2011 Mar 18.

### Measuring posttraumatic stress following childbirth: A critical evaluation of instruments

Stramrood CAJ, van Pampus MG, Huis in 't Veld EMJ, Berger LWAR, Vingerhoets AJJM, Weijmar Schultz WCM, van den Berg PP, van Sonderen FLP, Paarlberg KM

*Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology* 2010 Mar; 31(1):40-9

### Cyproterone acetate and ethinyloestradiol-containing oral contraceptive as a risk factor for upper extremity deep venous thrombosis

Kapur R, Stramrood CAJ, Schutgens REG, van Asbeck BS

*European Journal of Contraception and Reproductive Health Care* 2009; 14(2):160-3

### Neonatal phrenic nerve injury due to traumatic delivery

Stramrood CAJ, Blok CA, van der Zee DC, Gerards LJ

*Journal of Perinatal Medicine* 2009; 37(3):293-6



F

APPENDIX F:  
DANKWOORD & CURRICULUM VITAE

3

## DANKWOORD

Naast brainstormen over hypothesen en onderzoeksvragen, je artikelen in Journals gepubliceerd krijgen, en voordrachten geven op congressen, is promoveren ook: je eigen artikel herhaaldelijk herschrijven, dagen klussen achter SPSS, en een hoop routinematig werk doen. Ik heb dit enerverende traject tot een succesvol einde kunnen brengen dankzij mijn inspirerende promotoren en copromotoren, en dankzij een solide basis van familie en vrienden.

Mijn bijzondere groep promotoren en copromotoren, de vrijheid die jullie mij hebben gegeven om dit promotietraject vorm te geven, zowel qua inhoud als planning, is voor mij van onschatbare waarde geweest. Daarbij is de mogelijkheid om mijn eigen stijl en werkwijze te ontwikkelen, jullie enthousiasme, en de altijd constructieve feedback voor mij bijzonder motiverend geweest. Ik ben jullie zeer erkentelijk voor hoe relaxed jullie zijn omgegaan met mijn wisselende productiviteit en mijn soms haast onmogelijke verzoeken tot snelle feedback in verband met een of andere deadline. Daarnaast hebben jullie mij in de gelegenheid gesteld om zonder voorwaarden of verwachtingen in alle rust te ontdekken of ik ook de praktijk van de door ons onderzochte aandoeningen (en de rest van de obstetrie en gynaecologie) wilde leren kennen.

Mijn co-promotoren,

*dr. K.M. Paarlberg*

*dr. M.G. van Pampus*

Lieve Marieke, zonder jou was dit boekje er niet geweest. Vanaf het moment dat ik in 2007 tijdens mijn co-schap gynaecologie in het Gelre ziekenhuis vroeg of ik bij jou onderzoek kon doen, heb je me onder je hoede genomen. Je introduceerde mij bij de groep die PTSS na de bevalling in Nederland wilde onderzoeken. Waar het in eerste instantie de bedoeling was dat ik een stukje van het onderzoek zou uitvoeren, kreeg ik, mede dankzij jouw steun, een steeds meer coördinerende rol. Het vertrouwen dat je mij al die jaren hebt gegeven is voor mij heel bijzonder geweest. Ik heb enorme bewondering voor je optimisme, discipline, passie voor je vak en de psychosomatiek, en je inzet om de zorg voor kwetsbare zwangere vrouwen te verbeteren. Je inhoudelijke kennis van het onderzoeksonderwerp gecombineerd met je gedetailleerde feedback zijn voor mij van grote betekenis geweest. Ik vond het fijn dat je ook op persoonlijk vlak mijn mentor bent geweest. Met trots ben ik jouw eerste promovenda.

Lieve Mariëlle, ik bewonder je tomeloze energie en hoe je eindeloos veel onderzoek weet te combineren met een drukke praktijk. Het was fijn om te kunnen sparren over de organisatorische en praktische aspecten die komen kijken bij het doen van onderzoek, en om een copromotor te hebben die op een doortastende wijze de voortgang bewaakte. Jouw verzoek om regelmatige updates was

een gouden greep om mij te helpen mijn motivatie op peil te houden. Ik kijk met veel plezier terug op onze brainstormsessies in Rome, Athene en Orlando, en op de gezellige avondjes bij jou thuis in Amsterdam. Deze waren een welkome afwisseling van mijn soms wat eentonige dagen achter de computer, en dus ging ik altijd vol vertrouwen en met nieuwe ideeën weer naar huis. Ik ben blij dat we alweer allerlei plannen hebben om onze samenwerking voort te zetten.

Mijn promotoren,

*prof. dr. W.C.M. Weijmar Schultz*

*prof. dr. A.J.J.M. Vingerhoets*

*prof. dr. P.P. van den Berg*

Beste Willibrord, door jouw schat aan ervaring, heldere kijk op zaken, wijsheid en out-of-the-box denken heb je zowel het kader geschapen voor dit promotietraject, als ook regelmatig een verrassende wending gegeven aan de interpretatie van resultaten en ideeën voor toekomstig onderzoek. De gelegenheid die je mij hebt geboden om deel te nemen aan talloze interessante cursussen en inspirerende congressen was zeer nuttig voor mijn persoonlijke en professionele ontwikkeling, en minstens zo waardevol voor mijn motivatie. Van het team promotoren en copromotoren met zeer gevarieerde kwaliteiten en persoonlijkheden had ik mij geen fijnere aanvoerder kunnen wensen.

Beste Ad, wat was ik elke keer weer blij met post uit Tilburg. Jouw kritische en zorgvuldige commentaar kwam steeds op het juiste moment en is bijzonder waardevol geweest voor de kwaliteit van de gepubliceerde artikelen. Jouw inbreng vanuit de psychologie was altijd nét even vanuit een andere invalshoek of visie, en heeft mij aangemoedigd om over de grenzen van mijn vakgebied te blijven kijken.

Beste Paul, bedankt voor je vertrouwen in mijn promotietraject en voor het creëren van de condities om dit promotieonderzoek te realiseren binnen de afdeling Gynaecologie/Obstetrie van het UMCG.

Mijn bijzondere waardering gaat uit naar alle vrouwen die geheel belangeloos hebben deelgenomen aan de onderzoeken die de basis vormen van dit proefschrift, 'Hoe bevalt het', de HAPP studie, en de EMDR pilot-study. Jullie bereidheid om, in een voor jullie hectische periode, nauwkeurig uitgebreide vragenlijsten in te vullen, al dan niet in combinatie met het maken van psychologische testen en afstaan van lichaamsmateriaal, maakt dat we een grote stap vooruit hebben kunnen maken in onze kennis over PTSS na de bevalling.

Zeer hartelijk dank ook aan de verloskundigen en medewerkers van de Verloskundige Stadspraktijk Groningen, Verloskundigenpraktijk Doevendans in Apeldoorn, Verloskundigenpraktijk Vita in Breda en het Verloskundig Centrum in Breda voor jullie enthousiaste deelname aan de studies.

Betrokkenen bij het 'Hoe bevalt het'-onderzoek:

*Leonard Berger*, wat fijn dat je jouw schat aan klinische ervaring en enthousiasme hebt ingezet bij het opzetten van het PTSS onderzoek en het betrekken van de Bredase verloskundigenpraktijken en het ziekenhuis. Het was bijzonder prettig met je samen te werken.

*Lisanne Huis in 't Veld*, dank voor je ondersteuning met de praktische aspecten van het onderzoek en de assistentie met de statistische analyses, ik ben benieuwd naar jouw boekje.

*Catja Warmelink*, jouw uithoudingsvermogen gecombineerd met de overvloedige feedback van Mariëlle en mij heeft geresulteerd in het artikel over psychische problemen na geslaagde vruchtbaarheidsbehandelingen. Een mooie opstap voor je eigen promotieonderzoek, ik wens je veel succes hiermee.

*Dr. Hinke Haisma*, dank voor de bijdrage aan het fertiliteitsartikel.

*Dr. Eric van Sonderen*, mijn deelname aan jouw cursus 'measuring concepts in quantitative research' gaf mij de kennis en vaardigheden om de twee PTSS vragenlijsten grondig te kunnen vergelijken, en jouw inbreng bij dit artikel was onmisbaar.

*Prof.dr. Klaas Wijma*, ik ben je erkentelijk voor het mogen gebruiken van de Traumatic Event Scale-B voor het onderzoek.

Betrokkenen bij de HAPP-studie:

*Dr. Ineke Wessel*, ik was erg blij met de mogelijkheid om aan te sluiten bij het onderzoek dat door jou en Mariëlle is opgezet en uitgevoerd. Het was fijn dat je elke keer een zeer uitgebreide en duidelijke reactie stuurde wanneer ik vragen had over het analyseren en interpreteren van de data.

*Dr. Bennard Doornbos*, ik heb met zeer veel genoegen met je samengewerkt. Je bent een gedreven onderzoeker, wiens doordachte visie zeer waardevol is geweest bij het schrijven van de HAPP artikelen. Ik hoop van harte dat onze onderzoekspaden elkaar in de toekomst opnieuw zullen kruisen.

*Prof.dr. Jan Aarnoudse*, dank voor de medewerking aan het artikel over de vrouwen met vroege pre-eclampsie en PPROM.

Het HAPP onderzoek had niet uitgevoerd kunnen worden zonder de inzet van Lida Ulkeman, research nurse, en de bijdrage van een groot aantal onderzoeksmedewerkers en studenten aan de dataverzameling: Esther Canrinus, Marloes van Geenen, Marije Jansen, Lotte van Nierop, Ellen Nijkamp, Sippie Overwijk, Dineke Schilstra, Esther Sportel, Rita Timmer en Anna Roos Zandstra. Allen zeer hartelijk dank!

*Dr. Janneke van der Velde*, voor het plan om de effectiviteit van EMDR als behandeling van posttraumatische stress na de bevalling te onderzoeken was de samenwerking met jou als ervaren clinicus essentieel. Onze pilotstudie vormt hopelijk de basis van toekomstig EMDR onderzoek onder vrouwen met PTSS na de bevalling.

*Dr. Mijke Lambregtse - van den Berg*, je gedegen kennis en scherpe analyse door een psychiatrische bril waren zeer waardevol bij het schrijven van de review over psychopathologie tijdens zwangerschap en postpartum. Ik ben blij dat onze samenwerking zich op beleidsvlak voortzet bij het LKPZ.

De leden van de leescommissie,

*prof.dr. A. Franx, prof.dr. M.E.C. Spaanderman*, hartelijk dank voor de bereidheid om zitting te nemen in de beoordelingscommissie. Ik was zeer verheugd met het commentaar dat ik mocht ontvangen. *professor P. Slade, PhD*, as one of the most knowledgeable researchers in the field of PTSD following childbirth, I am very honored by your willingness to be a member of the manuscript committee. Thank you for critically evaluating the scientific value of my thesis.

Zonder het scheppen van de juiste randvoorwaarden was dit proefschrift er niet geweest. Graag bedank ik de Werkgroep Psychosomatische Obstetrie en Gynaecologie van de NVOG voor het financieel ondersteunen van het ‘Hoe bevalt het’ onderzoek. Daarnaast gaat mijn grote dank uit naar de Staf Obstetrie in het UMCG voor de creatieve manier waarop jullie voor mij dit promotietraject hebben mogelijk gemaakt.

Collega onderzoekers uit Groningen, ik denk dat we elkaar meer hebben gezien op congressen dan in het UMCG. Wie weet komen we elkaar in de toekomst vaker tegen in de kliniek!

Gynaecologen, arts-assistenten, verloskundigen en verpleegkundigen in het St. Elisabeth ziekenhuis te Tilburg, ik heb genoten van de Brabantse gezelligheid. Acht maanden EZ heeft zijn sporen achter gelaten: de pro-active support of labor zit dankzij jullie in mijn systeem.

Gynaecologen, arts-assistenten, verloskundigen en verpleegkundigen in het Meander Medisch Centrum te Amersfoort, ik ben met veel plezier aan mijn opleiding begonnen, dank voor de leerzame en leuke start als AIOS. Jitze, ik heb het erg getroffen met jou als opleider; dank dat je me er regelmatig aan herinnert om de lat voor mijzelf niet te hoog te leggen.



## CURRICULUM VITAE

Claire Stramrood was born on May 11, 1983 in Apeldoorn, the Netherlands. After obtaining her high school diploma in 2000, she commenced her studies at University College Utrecht, the international Honors College of Utrecht University. She majored in Social Science (Psychology and Law), and did a minor in Science (Biomedical sciences). She graduated *cum laude* in 2003. During her studies she played an active role within the University College Student Association (UCSA), including as treasurer of the board and chair of the anniversary committee. In 2004, the students granted her honorary membership of the UCSA and she received the annual Alumni Award. From 2006 to 2010 she was President of the University College Alumni Association (UCAA).

In 2004, Claire started Medical School at Utrecht University's 4-year mastersprogram SUMMA. She was class representative and member of the education advisory committee. She did her clinical rotations at Gelre Teaching Hospital in Apeldoorn, where she gained interest in gynecology and became involved in research in psychosomatic obstetrics and gynecology. For her scientific internship she coordinated a national study on PTSD following childbirth in the Netherlands.

From 2009 to 2013 Claire worked as a PhD candidate at the department of Obstetrics and Gynecology of the University Medical Center Groningen. Her research focused on prevalence, risk factors and treatment of posttraumatic stress following pregnancy and childbirth.

For the articles she published and work she presented at (inter)national conferences, she received several awards, including from the American Psychosomatic Society (2010 & 2011), the Society for Gynecologic Investigation (2010), the Working Group Psychosomatic Obstetrics and Gynecology of the NVOG (2009) and the Graduate School of Medical Sciences / SHARE (2011 & 2012).

Claire combined her doctoral research with various other positions, including school doctor in Nieuwegein and Utrecht, and Mathematics teacher / teacher trainer at the exam preparation courses of Leiden University. Since 2010 she is a Psychology instructor at the summer programs of Johns Hopkins University's Center for Talented Youth, and she recently joined the board of the Dutch National Center for Psychiatry and Pregnancy (LKPZ).

After having worked as a Ob/Gyn intern at the St. Elisabeth Hospital in Tilburg for eight months, Claire started her Ob/Gyn Residency in October 2012 at the Meander Medical Center in Amersfoort (supervisor: Dr. M.J. Duk).

Claire's hobbies include playing drums, piano and hockey. She enjoys painting with bright colors and glitter. She prefers to spend her holidays in the USA, and has crossed half the states thus far.

Claire Stramrood werd geboren op 11 mei 1983 in Apeldoorn. Na het behalen van haar Gymnasium diploma, ging zij in 2000 studeren aan University College Utrecht, het internationale Honors College van de Universiteit Utrecht. Hier koos zij een major in Social Science (psychologie en rechten), met een minor in Science (biomedische richting). Zij studeerde in 2003 *cum laude* af. Tijdens haar studie was zij bestuurlijk actief binnen de University College Student Association (UCSA), onder andere als penningmeester van het bestuur en voorzitter van de lustrumcommissie. In 2004 werd zij door de studenten benoemd tot erelid van de UCSA en kreeg zij de jaarlijkse Alumni Award uitgereikt. Hierna was zij van 2006 tot 2010 voorzitter van de University College Alumni Association (UCAA).

In 2004 begon Claire aan de 4-jarige Geneeskunde-master SUMMA aan de Universiteit Utrecht. Zij was o.a. jaarvertegenwoordiger en lid van de opleidingscommissie. Haar co-schappen deed zij in het Gelre Ziekenhuis in Apeldoorn, waar haar interesse voor de gynaecologie werd gewekt en zij kennismaakte met onderzoek in de psychosomatische obstetrie en gynaecologie. Voor haar wetenschappelijke stage coördineerde zij een landelijk onderzoek naar PTSS na de bevalling in Nederland.

Van 2009 tot 2013 was Claire als arts-onderzoeker verbonden aan de afdeling Obstetrie en Gynaecologie van het Universitair Medisch Centrum Groningen. Hier deed zij onderzoek naar prevalentie, risicofactoren en behandeling van posttraumatische stress na zwangerschap en bevalling.

Naar aanleiding van gepubliceerde artikelen en voordrachten op (inter)nationale congressen ontving zij verscheidene prijzen, waaronder van de American Psychosomatic Society (2010 & 2011), de Society for Gynecologic Investigation (2010), de Werkgroep Psychosomatische Obstetrie en Gynaecologie van de NVOG (2009) en van de Graduate School for Medical Sciences / SHARE (2011 & 2012).

Haar promotieonderzoek combineerde Claire met verschillende nevenfuncties, onder andere arts jeugdgezondheidszorg in Nieuwegein en Utrecht, en docent Wiskunde/ docent-trainer bij de examencursussen van de Universiteit Leiden. Daarnaast is zij sinds 2010 docent Psychologie bij de summer programs van Johns Hopkins University's Center for Talented Youth, en is zij recent toegetreden tot het bestuur van het Landelijk Kenniscentrum Psychiatrie en Zwangerschap (LKPZ).

Na 8 maanden als ANIOS gynaecologie/obstetrie te hebben gewerkt in het St. Elisabeth Ziekenhuis te Tilburg, is Claire in oktober 2012 begonnen aan de opleiding tot gynaecoloog in het Meander Medisch Centrum te Amersfoort (opleider Dr. M.J. Duk).

In haar vrije tijd speelt Claire drums, piano en hockey. Zij schildert graag met felle kleuren en glitter. Haar vakanties brengt zij het liefst door in de VS, waar ze inmiddels de helft van de staten heeft doorkruist.



